

経験的反応とは別の理論的反応の不自然さ

マイケル・コール「文化心理学」でも紹介されている彼の調査では、学校教育を受けていない被験者が、「ことばの論理的な含意を無視して、自分の経験的知識に頼ることが明らかになった」(邦訳 p. 114)。この本で挙げられている事例では、次のような文から、いわゆる三段論法に沿って結論を導くことができるかがポイントになる。

もしファンとホセがビールをしこたま飲めば、町長が腹を立てる。

ファンとホセは、今ビールをしこたま飲んでいる。

町長は、彼らに腹を立てると思うか。

三段論法に従えば町長は腹を立てることになるが、現実に取り寄せて考える人は「ビールを飲んでるのはごまんというのに、なんで町長が腹を立てなければならないのかね」などと反応するそうである。確かに現実的に考えれば、ある人がビールを浴びるように飲んだからといって、町長が腹を立てるのは妙な話である。あるいは、ファンとホセは町の役人で、明日大切な仕事を控えているといった事情があれば、町長が腹を立てるのも無理はないかもしれない。現実に取り寄せて考えればそうした状況があるのかが気になるが、三段論法に単純に従って考える時にはそうした状況には無頓着に反応しなければならない。

コール先生は同様の調査を行ったルリア¹⁾やスクリブナー²⁾に習い、三段論法に従った反応を理論的反応、日常的な経験に依拠した反応を経験的反応として、調査結果を分類した。そして、学校教育を受けた期間が長い人は理論的反応を示し、短い人は経験的反応を示していたこと、したがって理論的反応ができるかどうかは単に“慣れ”の問題であることを述べている(pp. 115-116)。

学校教育的な問いに対して理論的反応ができることは単に“慣れ”の問題であり、その人の知性のレベルを反映しているとは限らないのであろう。ただ、学校で算数や数学を学習する際には、上のような問いに対して「腹を立てる」と答えてもらいたいところではある。[算数の文章題](#)や[数学の方程式](#)では問題文に示された条件だけに沿って考えてほしいし、[証明の場面](#)やそれに類する[論理的な思考をしてほしい場面](#)でも、示された条件に沿って考えを進めてほしい。特に図形の証明では、[図形の定義](#)や示された条件だけに沿って考え、図の中に見える特徴や自分の感覚には無頓着になってもらう必要がある。

ただそうした推論のスタイルができるかが“慣れ”の問題とすれば、慣れて

いない人にとっては不自然な推論を求めているのかもしれない、私たち教師としてはそうした不自然な推論を強要していることを自覚した上で、日常的で経験的な推論とは異なるスタイルに学習者から慣れてもらうための手立てを用意しておく必要があることになる。“慣れ”の問題とすれば、それが自然にできると思ってしまうのは、それに慣れきってしまった私たちの勘違いに過ぎないのかもしれない。またできないことを責めたり、低く見たりするのは、他の文化に対して不寛容な態度と同様な前時代的な振る舞いかもしれない。

そうした不自然なスタイルを強要するための手立ては、きちんと用意されているだろうか。

1) Luria の”Cognitive Development”では、例えば次のような問いに対するインタビューの結果が示されている(p. 108)：「綿は暑くて乾燥した土地でしか育ちません。イギリスは寒くてじめじめしています。イギリスで綿は育ちますか？」。

「わからない」「カシガル以外行ったことがないので、それ以外の土地のことはわからないな。」[インタビュアーが言ったことに基づいて考えられないかと促すと]「その土地がいいところなら綿は育つだろうが、じめじめしてやせた土地なら育たないだろうね。カシガルようなところなら育つだろう。土がさらさらならもちろん育つよ。」「そこが寒いなら育たないし、さらさらのいい土地なら育つ。」

「う～ん、俺たちはムスリムでカシガルの者で学もないからね。よそこには行ったことがないから、そこが暑いのか寒いのかわからないな。」

この後、有名な「シロクマ問題」が扱われている。

2) Scribner “Recall of classical syllogisms”でも、次のような問いが扱われている：「すべてのクペル族の男性は米作農家です。スミスさんは米作農家ではありません。彼はクペル族の男性ですか」。そして学校教育を受けていない人がやはり「その人を個人的に知らないので、問いに答えることはできない」といった反応をしたことが紹介されている。またそうした判断の理由を分類するのに、theoretic と empiric というカテゴリーを設定している(p. 159)。ただこの論文では、そうした反応の違いを単純に推論過程の違いに求めるのではなく、問題を理解する段階、コード化や表象の過程に見出そうとし、問題文を再現してもらった時点で、純粋な前提条件から、個人が「考える」「信じる」「知っている」といった表現にずれることが報告されている。

【算数・数学教育における IAQ に戻る】